

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09305814 A**(43) Date of publication of application: **28.11.97**

(51) Int. Cl. **G07C 1/30**
G06F 17/60

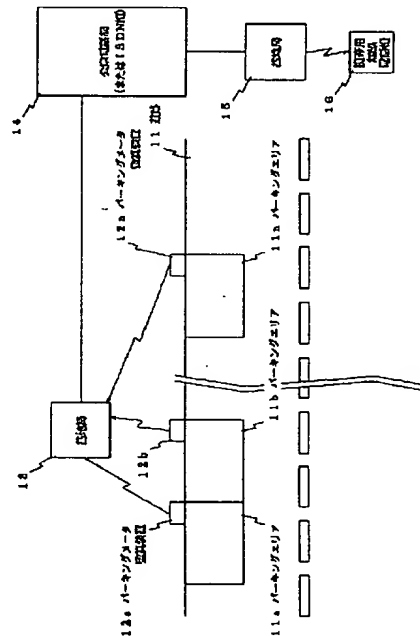
(21) Application number: **08146433**(71) Applicant: **SONY CORP**(22) Date of filing: **17.05.96**(72) Inventor: **TOSHIDA MASAHIRO**(54) **PARKING METER MONITORING SYSTEM**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To monitor a parking area over wide range with a little persons by operating portable radiotelephone corresponding to a detecting signal, with which the existence of vehicle is detected, and reporting that detection through a public telephone network (or ISDN network) to portable radiotelephone carried with a person in charge.

SOLUTION: When vehicles are parked in parking areas 11a-11n on a road 11, the parking of vehicles is recognized by ultrasonic transmitters/receivers inside parking meter monitoring devices 12a-12n installed in the respective parking areas. When a parking fee is not paid or it exceeds determined parking time, that information is transmitted through the portable radiotelephone inside the parking meter monitoring devices 12a-12n. The transmitted information is reported through the public telephone network (or ISDN network) 14 and a base station 15 inside a radio zone, to which portable radiotelephone 16 carried with a guard or a policeman belongs, to the portable radiotelephone 16.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-305814

(43)公開日 平成9年(1997)11月28日

| (51)Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|------|--------|---------------|--------|
| G 0 7 C 1/30 | | | G 0 7 C 1/30 | |
| G 0 6 F 17/60 | | | G 0 6 F 15/21 | E |

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平8-146433

(22)出願日 平成8年(1996)5月17日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 土志田 雅啓

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

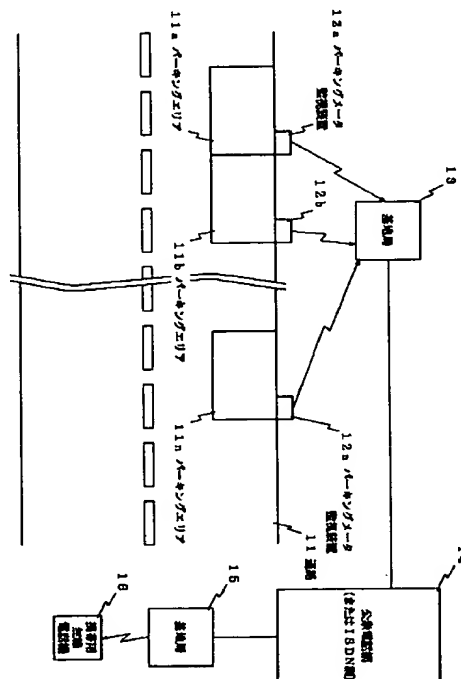
(74)代理人 弁理士 高橋 光男

(54)【発明の名称】 パーキングメータ監視システム

(57)【要約】

【課題】 一般に、道路上に設けられたパーキングエリアは無人であり、パーキングメータを設置しておいても駐車違反が多発しているため、比較的少ない人員で、広い範囲のパーキングエリアが監視できるようにする。

【解決手段】 各エリア毎にパーキングメータが設置され、パーキングメータにより、規定の駐車料金が納付されない車両の存在を検知し、発光部の点滅等によって警告する機能を備えたパーキングエリアにおいて、パーキングメータに携帯用無線電話機を併設し、違反車両の存在を検知する検知信号によって携帯用無線電話機を動作させ、公衆電話網（またはISDN網）を通してパーキングエリアの担当者が所持する携帯用無線電話機に通知する。



(2)

特開平9-305814

【特許請求の範囲】

【請求項1】 各エリア毎にパーキングメータが設置され、前記パーキングメータにより、規定の駐車料金が納付されない車両の存在を検知し、発光部の点滅等によって警告する機能を備えたパーキングエリアにおいて、前記パーキングメータに携帯用無線電話機を併設し、前記車両の存在を検知する検知信号によって前記携帯用無線電話機を作動させ、公衆電話網（またはISDN網）を通して前記パーキングエリアの担当者が所持する携帯用無線電話機に通知することを特徴とするパーキングメータ監視システム。

【請求項2】 上記パーキングメータに、カメラあるいはビデオカメラ等の画像撮影手段が併設され、上記検知信号によって画像撮影手段を動作させることを特徴とする上記請求項1記載のパーキングメータ監視システム。

【請求項3】 パーキングメータに併設される携帯用無線電話機は、複数のパーキングメータに対して1個であることを特徴とする上記請求項1記載のパーキングメータ監視システム。

【請求項4】 上記パーキングメータに、カメラあるいはビデオカメラ等の画像撮影手段が併設され、上記検知信号によって画像撮影手段を動作させることを特徴とする上記請求項3記載のパーキングメータ監視システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、パーキングメータ監視システムに係わり、詳しくは、駐車料金未払いや、駐車時間超過というような駐車違反の状態が発生した場合に、その情報が自動的に通知できるようにした監視システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、道路の一部を利用した駐車場、いわゆるパーキングエリアが各地に設けられ、一時的な駐車に使用されている。このようなパーキングエリアは、無人であり、ユーザがパーキングメータに料金を収めるシステムである。ここで、従来のパーキングメータについて、その一例を簡単に説明する。

【0003】図6は、従来のパーキングメータの一例を示す図である。図の符号において、1はパーキングメータの本体部、2は発光部、3は硬貨投入口、4aは超音波発信用スリット、4bは超音波受信用スリットを示す。

【0004】この図6に示すように、パーキングメータは、本体部1が適当な支柱などに取り付けられている。この本体部1に設けられた超音波発信用スリット4aを通して超音波が送信され、パーキングエリアに駐車車両がある場合には、駐車車両で反射された超音波が、超音波受信用スリット4bを通して受信される。このパーキングメータの本体部1内には、図示されない超音波の送受信装置や警告装置が内蔵されており、超音波を受信す

ることによって駐車車両の存在を検知する。そして、駐車料金未払いや駐車時間超過などの駐車違反の状態のときは、発光部2が点滅して現場へ見回りにきた警備員や警察官等にその旨を知らせる。

【0005】従来のパーキングメータは、以上のような構成であり、駐車違反の存在を知るためには、パーキングエリアの現場近くに警備員や警察官等が常時あるいは随時いる必要がある。そのため、パーキングメータを設置していても、駐車違反が減少せず、他の車両や通行人などが迷惑している、というのが現状である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来のパーキングメータは、無人であり、パーキングメータを設置していても、駐車違反が多発している。この発明では、比較的少ない人員で、広い範囲のパーキングエリアが監視できるようにしたパーキングメータ監視システムを実現することを課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1のパーキングメータ監視システムでは、各エリア毎にパーキングメータが設置され、このパーキングメータによって、規定の駐車料金が納付されない車両の存在を検知し、発光部の点滅等によって警告する機能を備えたパーキングエリアにおいて、パーキングメータに携帯用無線電話機を併設し、違反車両の存在を検知する検知信号によって携帯用無線電話機を作動させ、公衆電話網（またはISDN網）を通してパーキングエリアの担当者が所持する携帯用無線電話機に通知するようにしている。

【0008】請求項2のパーキングメータ監視システムでは、違反車両の存在をパーキングエリアの担当者に通知すると同時に、併設したカメラあるいはビデオカメラ等の画像撮影手段を動作させるようにしている。

【0009】請求項3のパーキングメータ監視システムでは、複数のパーキングメータに対して1個の携帯用無線電話機を併設している。

【0010】請求項4のパーキングメータ監視システムでは、違反車両の存在をパーキングエリアの担当者に通知すると同時に、併設したカメラあるいはビデオカメラ等の画像撮影手段を動作させるようにしている。

【0011】

【発明の実施の形態】この発明のパーキングメータ監視システムについて、図面を参照しながら、その実施の形態を詳細に説明する。

第1の実施の形態

この第1の実施の形態は、請求項1の発明に対応している。この発明のパーキングメータ監視システムでは、パーキングメータに携帯用無線電話機を併設し、車両の存在を検知する検知信号によって携帯用無線電話機を作動させ、公衆電話網（またはISDN網）を通して警備員または警察官の持つ携帯用無線電話機によって迅速に知

(3)

特開平9-305814

らせる点に特徴を有している。

【0012】図1は、この発明のパーキングメータ監視システムについて、その要部構成の実施の形態の一例を示すブロック図である。図の符号において、11は道路、11a~11nはパーキングエリア、12a~12nはパーキングメータ監視装置、13は基地局、14は公衆電話網（またはISDN網）、15は基地局、16は携帯用無線電話機（例えばPHS）を示す。

【0013】図2は、パーキングメータについて、その基本構成の実施の形態の詳細な一例を示すブロック図である。図における符号は図1と同様であり、17iは携帯用無線電話機（例えばPHS）、18iは超音波送受信機を示す。

【0014】道路11上のパーキングエリア11a~11nに車が駐車したとき、各パーキングエリアに設置されたパーキングメータ監視装置12a~12n内の超音波送受信機18iにより車が駐車したことを知る。駐車料金が支払われない場合や、決められた駐車時間を超過した場合は、その情報をパーキングメータ監視装置12a~12n内の携帯用無線電話機17iを通じて送信する。図1に示したように、携帯用無線電話機（例えばPHS）17iから送信された情報は、携帯用無線電話機（例えばPHS）17iの属する無線ゾーン内の基地局13、公衆電話網（またはISDN網）14、警備員または警察官の持つ携帯用無線電話機（例えばPHS）16の属する無線ゾーン内の基地局15の経路で携帯用無線電話機16に通知する。このようにして、警備員または警察官は、音または液晶表示されたデータにより、駐車違反の存在および存在場所を速やかに知ることができる。以上の動作をフローに示す。

【0015】図3は、この発明のパーキングメータ監視システムについて、駐車違反の監視時における主要な処理の流れを示すフローチャートである。図の符号において、S1とS2はステップを示す。

【0016】ステップS1で、図1のパーキングエリア11a~11n内に、違反車両があるかどうかチェックする。パーキングエリア11a~11n内に違反車両があったときは、次のステップS2へ進み、そのパーキングエリア11a~11nに対応して設置されたパーキングメータ監視装置12a~12n内の携帯用無線電話機17i（図2）によって、警備員または警察官の持つ携帯用無線電話機（例えばPHS）16を呼び出し、その旨を知らせる。

【0017】以上のように、この発明のパーキングメータ監視システムでは、携帯用無線電話機（例えばPHS等）によって、駐車違反の発生を速やか知らせることが可能になるので、他の車両や通行人等の迷惑が軽減される。

【0018】第2の実施の形態

この第2の実施の形態は、請求項2から請求項4の発明

に対応している。この第2の実施の形態では、パーキングメータ監視システムで使用する携帯用無線電話機（例えばPHS）の数を減少した点に特徴を有している（請求項3の発明）。また、違反車両のナンバー等を撮影する点にも特徴を有している（請求項2と請求項4の発明）。

【0019】図4は、この発明のパーキングメータ監視システムについて、第2の実施の形態を示すブロック図である。図における符号は図1と同様であり、21は携帯用無線電話機（例えばPHS）を示す。

【0020】図4に示すパーキングメータ監視システムは、図1に示したパーキングメータ監視システムで使用されている複数の携帯用無線電話機17iが、統合されて1台の携帯用無線電話機21となった点が異なるだけである。このように、1台の携帯用無線電話機21によって複数のパーキングエリア11a~11nを監視することにより、コストダウンが可能になる。

【0021】この図4に示したパーキングメータ監視システムでも、その動作は、基本的に先の図3のフローと同様である。ここでは、各パーキングエリア11a~11nに対応して設置されたパーキングメータ12a~12nに、カメラあるいはビデオカメラを併設することによって、単に駐車違反が発生したことを通知するだけでなく、違反車両のナンバーおよび周辺の状態を撮影する場合を説明する。この場合に、カメラ（あるいはビデオカメラ）の撮影範囲に制約があれば、2台あるいは数台を設置すればよい。なお、このようなカメラあるいはビデオカメラの併設は、先に述べた第1の実施の形態（図3のフロー）においても、同様に適用することができる（請求項2の発明）。

【0022】図5は、この発明のパーキングメータ監視システムの第2の実施の形態について、駐車違反の監視時における主要な処理の流れを示すフローチャートである。図の符号において、ステップS1とS2は図3と同様であり、S3は追加されたステップを示す。

【0023】先の図1と同様に、ステップS1とS2において、パーキングエリア11a~11n内に違反車両があるかどうか監視し、駐車違反の状態が発生したときは、警備員または警察官の持つ携帯用無線電話機16を呼び出して、駐車違反の発生を通知する。その後、ステップS3へ進み、駐車違反の検出信号により、パーキングメータ12a~12nに併設されたカメラ（あるいはビデオカメラ）を動作させて、違反車両のナンバーや周辺の状態を撮影する。

【0024】

【発明の効果】請求項1のパーキングメータ監視システムでは、パーキングメータに携帯用無線電話機を併設し、違反車両の存在を検知する検知信号によって携帯用無線電話機を作動させ、公衆電話網（またはISDN網）を通して当該パーキングエリアの担当者が所持する

(4)

特開平9-305814

携帯用無線電話機に通知するようにしている。したがって、駐車料金未払いや駐車時間超過などの駐車違反の状態が発生したときは、その場所を速やかに知ることができる。その結果、パーキングエリアの近くに警備員や警察官等が駐在していなくてもよいので、少ない人数で広い範囲のパーキングエリアを監視することが可能になると共に、見回りなどの手間を省くことができる。さらに、このようなパーキングメータ監視システムを設置するだけで、駐車違反の減少が見込まれるので、他の車両などの迷惑も少なくなる。しかも、比較的低コストで構成することができる。

【0025】請求項2のパーキングメータ監視システムでは、請求項1のパーキングメータ監視システムにおいて、カメラあるいはビデオカメラ等の画像撮影手段を併設している。したがって、請求項1のパーキングメータ監視システムによる効果に加えて、警備員や警察官等が現場に駆け付ける前に移動しても、駐車料金未払いや駐車時間超過などの駐車違反の証拠が得られる。この場合に、いわゆるダミーも含めておけば、コストアップが低減される上、駐車違反の発生を抑制するのには大きな効果が期待できる。

【0026】請求項3のパーキングメータ監視システムでは、請求項1のパーキングメータ監視システムにおいて、複数のパーキングメータに対して1個の携帯用無線電話機を併設している。したがって、請求項1のパーキングメータ監視システムによる効果に加えて、さらに低コストのパーキングメータ監視システムが得られる。

【0027】請求項4のパーキングメータ監視システム

では、請求項3のパーキングメータ監視システムにおいて、カメラあるいはビデオカメラ等の画像撮影手段を併設している。したがって、請求項3のパーキングメータ監視システムによる効果に加えて、警備員や警察官等が現場に駆け付ける前に移動しても、駐車料金未払いや駐車時間超過などの駐車違反の証拠が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明のパーキングメータ監視システムについて、その要部構成の実施の形態の一例を示すブロック図である。

【図2】パーキングメータについて、その基本構成の実施の形態の詳細な一例を示すブロック図である。

【図3】この発明のパーキングメータ監視システムについて、駐車違反の監視時における主要な処理の流を示すフローチャートである。

【図4】この発明のパーキングメータ監視システムについて、第2の実施の形態を示すブロック図である。

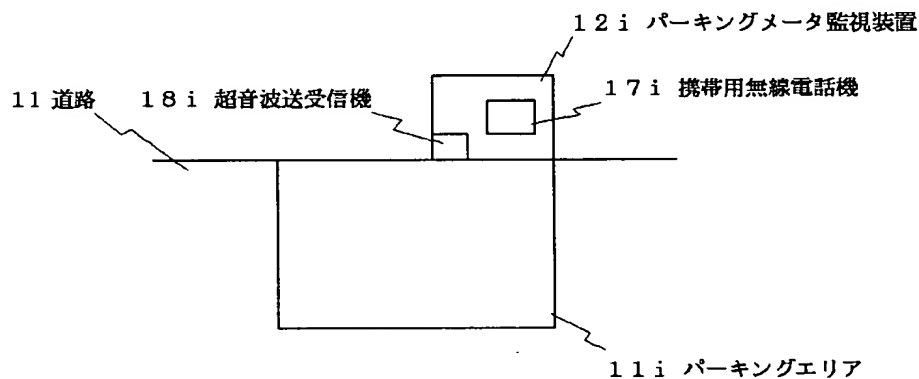
【図5】この発明のパーキングメータ監視システムの第2の実施の形態について、駐車違反の監視時における主要な処理の流を示すフローチャートである。

【図6】従来のパーキングメータの一例を示す図である。

【符号の説明】

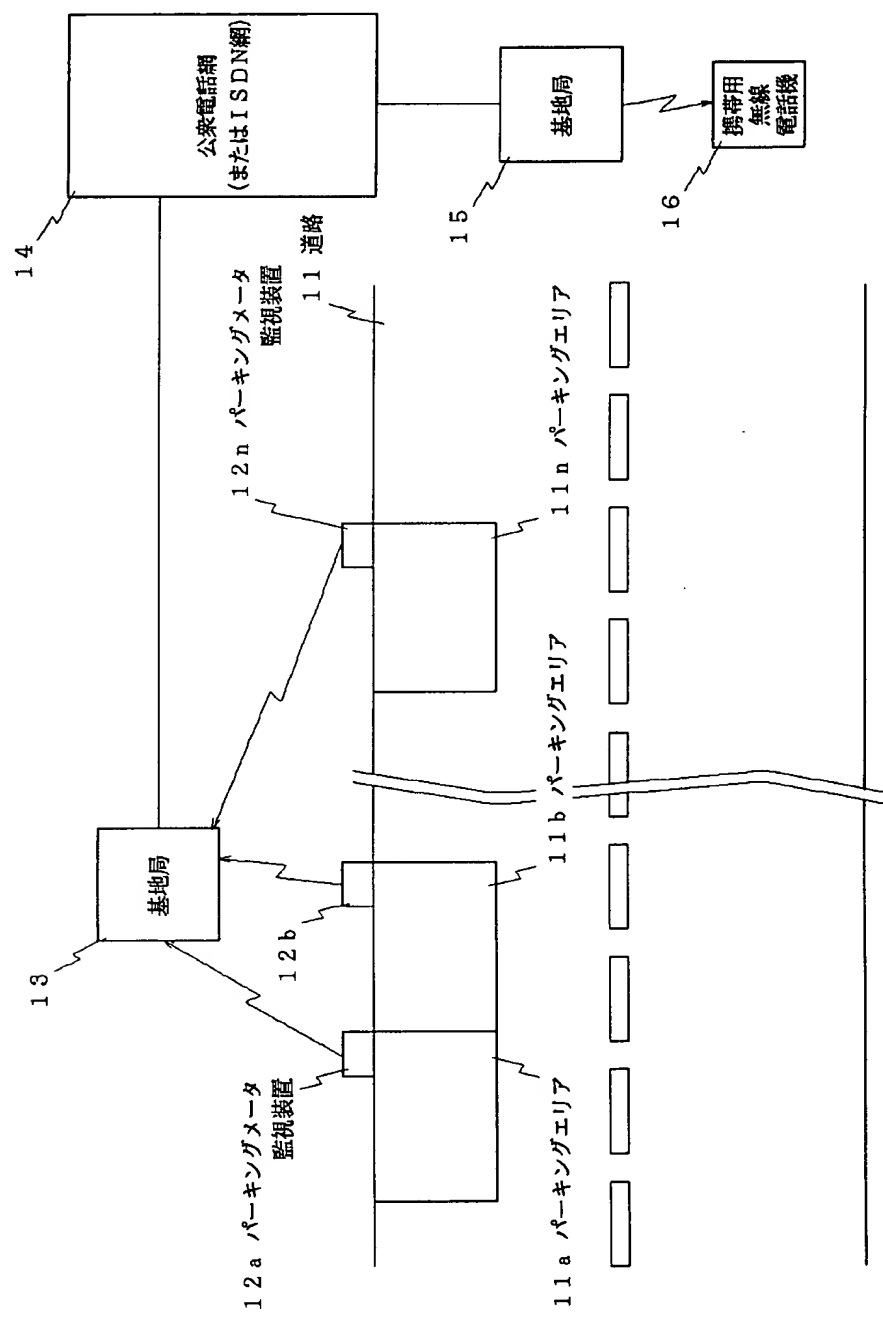
11 道路、11a～11n パーキングエリア、12a～12n パーキングメータ監視装置、13 基地局、14 公衆電話網（またはISDN網）、15 基地局、16 携帯用無線電話機

【図2】



(5) 特開平9-305814

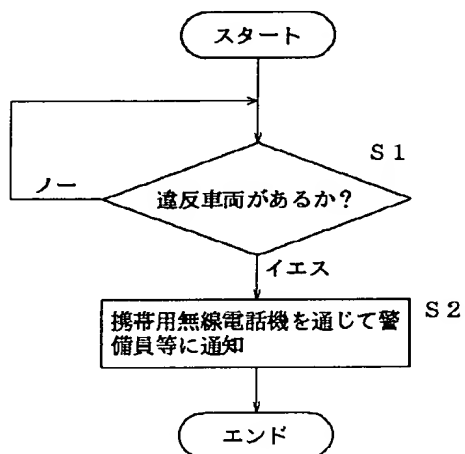
【図1】



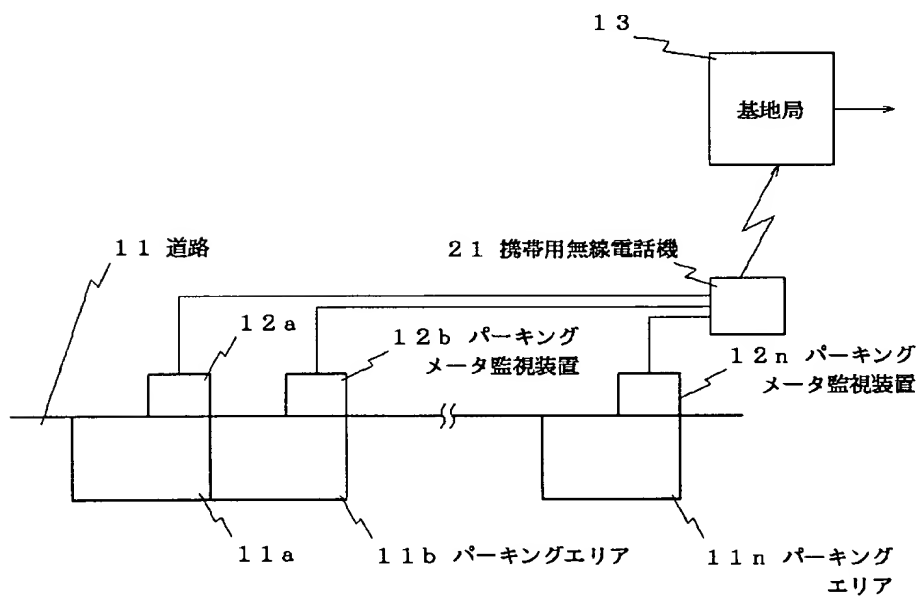
(6)

特開平9-305814

【図3】



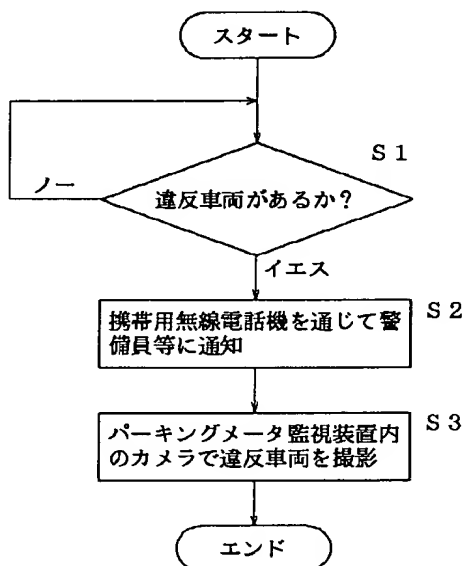
【図4】



(7)

特開平9-305814

【図5】



【図6】

